УДК 619:616.34-008.314.4/636.22/.28

М.Н. Мусаева, Н.Р. Будулов, *Прикаспийский зональный научно-исследовательский ветеринарный институт*
С.А. Жидков, *Всероссийский институт экспериментальной ветеринарии им. Я.Р. Коваленко*

ЭТИОЛОГИЯ ГАСТРОЭНТЕРИТОВ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

В патологии крупного рогатого скота одно из ведущих мест занимают желудочно-кишечные заболевания новорожденных телят. Проблема сохранения молодняка в ранний постнатальный период остается актуальной в связи с тем, что общий показатель смертности у телят до месячного возраста колеблется от 17 до 21%, причем 55% случаев гибели животных приходится на первую неделю жизни и еще 27% – на вторую. При этом существует прямая зависимость сохранности телят от содержания иммуноглобулинов в их сыворотке крови и титров гуморальных антител, полученных через молозиво отелившихся коров- матерей (Федоров Ю.Н., 2002).

В изменившихся условиях содержания животных, особенно при наличии неблагоприятных санитарно-гигиенических факторов, на первое место выходят инфекционные болезни желудочно-кишечного тракта.

Ведущую роль в этиологии диареи у молодняка сельскохозяйственных животных играют рота-, коронавирусы, вирус диареи-болезни слизистых оболочек крупного рогатого скота (ВД-БС) и в меньшей степени – другие возбудители инфекционных заболеваний (Коромыслов Г.Ф. с соавт., 1982). Указанные болезни широко распространены как в Российской Федерации, так и за рубежом и наносят животноводческим хозяйствам ощутимый экономический ущерб. А их диагностика, в связи с многообразием вирусов и бактерий, которые самостоятельно или в комплексе способны вызывать сходные по клиническому течению желудочно-кишечные заболевания телят, является сложной и трудоемкой.

Ситуация по массовым желудочно-кишечным заболеваниям новорождённых телят в республике Дагестан остается напряженной ещё и потому, что их диагностика в ветеринарных лабораториях региона на сегодняшний день не проводится.

В связи с вышеизложенным, наши исследования были направлены на изучение этиологии массовых желудочно-кишечных болезней новорожденных телят.

Материал и методы. Выявление ассоциаций рота-, коронавирусов и вируса диареи с патогенной и условно-патогенной микрофлорой осуществляли путем исследования проб фекалий от больных и патологического материала в виде суспензии из тонкого отдела кишечника от убитых или павших телят до 15-дневного возраста. Идентификацию ротавируса и вируса диареи осуществляли методами диффузной преципитации (РДП) и иммуноферментного анализа (ИФА), коронавирус обнаруживали в реакции торможения гемагглютинации (РТГА), а бактерии – методами, предложенными в «Методических указаниях по бактериологической диагностике смешанной кишечной инфекции молодняка животных, вызываемой патогенными энтеробактериями», утвержденных Департаментом ветеринарии МСХ и продовольствия РФ 11 октября 1999 г.

Определение уровня антител к коронавирусу в сыворотках крови коров и телят различного возраста проводили в РТГА, а к ротавирусу и вирусу вирусной диареи – методом ИФА.

Для бактериологического исследования посевы делали на среды – МПБ, МПА и Эндо. Выделенные культуры E. coli подвергали серологическому типированию по О-антигену с набором поливалентных и серогрупповых О-колисывороток согласно действующему наставлению по их применению. Не агглютинирующие с поливалентными и серогрупповыми О-колисыворотками культуры эшерихий исследовали на патогенность в биопробе на белых мышах.

Результаты исследований.

Комплексные исследования были выполнены в 13 неблагополучных по массовым желудочно-кишечным заболеваниям телят, с диарейным синдромом (n = 423), хозяйствах Кумторкалинского, Кизилюртовского, Хунзахского, Бабаюртовского и Кизлярского районов Дагестана в период 2005-2008 гг.

Как показывает опыт, для полноценно-

Таблица

Результаты исследования проб фекалий и патматериала от больных и павших новорожденных телят на наличие вирусных и бактериальных агентов

Наименование агента	Количество положительных проб	Выявлено положительных проб от числа исследованных, %
Ротавирусный антиген	148	35,0
Коронавирусный антиген	115	27,2
Антиген вируса ВД-БС	86	20,3
Антиген вируса ВД-БС + ротавирусный антиген	78	18,4
Антиген вируса ВД-БС + коронавирусный антиген	43	10,2
Рота- + коронавирусный антигены	81	19,1
Антиген вируса ВД-БС + рота- + коронавирусный антигены	36	8,5
Антиген вируса ВД-БС + эшерихии коли	33	7,8
Ротавирусный антиген + эшерихии коли	103	24,3
Коронавирусный антиген + эшерихии коли	69	16,3
Антиген вируса ВД-БС + рота- + коронавирусные антигены + эшерихии коли	32	7,6
Эшерихии коли	164	38,8

го оборота стада важно не только получить приплод, но и сохранить его. К сожалению, на фермах Дагестана сохранность молодняка крупного рогатого скота недостаточно высока. Наибольшее количество случаев заболевания и гибели молодняка сельскохозяйственных животных происходит по причине острых кишечных заболеваний. Экономический ущерб от этой патологии огромен, так как ежегодно заболевает 45-50% (10-15 тыс. голов) новорожденных телят. Из числа заболевших погибает 15-20% (1,5-3,0 тыс. голов). В отдельных хозяйствах заболеваемость молодняка может доходить до 70-90%, а падеж – до 30-40%.

Массовые заболевания и падёж телят с признаками расстройства функции пищеварения регистрируются во все периоды года, но пик, главным образом, приходится на зимний и ранневесенний периоды.

Как показали наблюдения, телята заболевали в возрасте 2-10 дней и реже в старшем возрасте. У больных наблюдали депрессию, отсутствие аппетита, понос, испражнения со слизью, соломенно-желтого цвета. Температура тела, как правило, не повышалась, в редких случаях поднималась до 40^{0}С. Смерть наступала на почве сильного угнетения и обезвоживания организма. У части телят болезнь протекала злокачественно и принимала затяжной характер. В таких случаях обычно имели место рецидивы острой диареи.

При патологоанатомическом вскрытии павших или вынужденно убитых телят от желудочно-кишечных заболеваний, установили истощение, западание глазных яблок, взъерошенность волосяного покрова, загрязненность его вокруг ануса и задней части туловища, синюшность видимых слизистых оболочек.

Комплексному исследованию был подвергнут патологический материал от 33 павших и 390 больных телят (таблица).

Полученные данные показывают, что при одновременном комплексном исследовании 423 проб материала 148 содержали ротавирусный антиген, 115 коронавирусный антиген и 86 – антиген вируса диареи, что составило 35,0; 27,2 и 20,3%, соответственно. В патологическом материале от павших или убитых телят ротавирусный антиген обнаружен в 17 (51,5%) пробах, коронавирусный антиген – в 9 (27,3%) пробах, антиген вируса ВД-БС – в 5 (15,2%) пробах.

В ассоциациях антигены вирусов ВД-БС и ротавируса выявляли в 18,4% случаев, ВД-БС + коронавирусы – в 10.2%, рота- и коронавирусы – в 19,1% случаев и все три вида вирусов – в 8,5%.

Спектр микроорганизмов, вызывающих диарею у новорожденных телят, достаточно широк. Бактериальные инфекции часто являются осложняющим фактором, но могут протекать как сопутствующие или самостоятельные.

Отмечали различные ассоциации вирусов и бактерий.

Результатами наших исследований ус-

тановлено, что наиболее часто в качестве осложняющего течение рота-, коронавирусных энтеритов и вирусной диареи является Escherichia coli (70,0%). Культуры – протей, цитробактер и сальмонеллы – изолировали, соответственно, в 15,1; 7,6 и 4,75% случаев.

В неблагополучных по гастроэнтеритам хозяйствах от больных телят чаще выделяли E. coli, относящиеся к следующим сероварам: 02, 08, 09, 020, 026, 055, 078, 086, 0101, 0109, 0115, 0117, 0119, 0127, 0141, 0142, 0144 и 0149.

Серологической типизацией по О-антигену удалось идентифицировать только 42% культур Е. коли и они относились к сероварам: 02, 08, 09, 020, 055, 0101, 0115, 0117, 0141, и 0144.

У больных животных выявляли следующие ассоциации вирусов и бактерий. Вирус ВД-БС и кишечная палочка – 7,8%, ротавирус и кишечная палочка – 24,3% (наиболее часто встречаемая ассоциация), коронавирус и кишечная палочка – 16,3%, вирус ВД-БС, рота-, коронавирусы и кишечная палочка – 7,6%.

Изолированные культуры E. coli часто обладают низкой вирулентностью, что говорит об их «вторичной» роли в развитии инфекционного процесса при массовых желудочно-кишечных заболеваниях новорожденных телят.

В результате проведенных исследований была установлена роль ротавируса и его ассоциаций с коронавирусом и Escherichia coli в возникновении энтеритов новорожденных телят в совхозе «Султанянгиюртовский» Кизилюртовского района. Ротавирусный антиген, как правило, выявляли только от больных телят и в большинстве случаев – от тяжелобольных. В совхозе «Султанянгиюртовский» ротавирус в ассоциации с E. coli выявлен от 78% больных телят и 90% – тяжелобольных, а в СПК «Вперед» Кизлярского района – от 67,5% больных и 85,8% телят с тяжелым течением диареи.

Коронавирусный антиген и энтеропатогенные бактерии E. coli в ассоциации с вирусом диареи в СПК «Вперед» обнаружены у 18,6% больных телят. Ассоциация 3 агентов, а также ассоциация ротавируса и E. coli усугубляют течение и исход болезни. Но, вместе с тем, ротавирус, видимо, играет главную роль в возникновении заболевания, а E. coli, наслаиваясь, отягощает течение болезни.

Как правило, ротавирус выявляли чаще в начале заболевания, а E. coli – в основном, в более поздние сроки.

Степень распространения ротавирусной инфекции оценивали по результатам серологических исследований. Всего серологически исследовали 348 проб сыворотки крови от телят и взрослых животных. Специфические к ротавирусу антитела выявили в 109 пробах, или 31,3%.

Серопозитивность крупного рогатого скота к коронавирусу составила 25%. Титр антител варьировал в пределах 1:32 – 1:128. Отмечена зависимость серопозитивности у животных от их возраста.

Колостральные антитела в титре 1:1024–1:2048 обнаруживали в первые два дня молозивной лактации, затем их количество падало на четвертый день до нуля.

Ротавирусная инфекция возникает у телят, как правило, в первые сутки после рождения, а при поражении коронавирусом – через 6-10 дней.

Об участии вируса диареи крупного рогатого скота в этиологии ассоциированной с рота- и коронавирусной инфекцией у телят первых дней жизни сообщили Гуненков В.В. и др. (2002). Авторы в некоторых случаях при установленном рота- и коронавирусном энтерите у новорожденных телят наблюдали не только типичные, но и атипичные для данной болезни симптомы (лихорадку, эрозии, изъязвления на слизистой рта, особенно на деснах, истечения из глаз и носа и др.), которые возникают при диарее крупного рогатого скота.

Таким образом, массовые желудочно-кишечные заболевания новорожденных телят в хозяйствах Дагестана имеют смешанную этиологию. В одних случаях заболевание вызывается ассоциировано вирусами и бактериями, в других случаях – несколькими видами бактерий, что значительно осложняет течение болезни. С учетом этиологических факторов, при разработке средств, методов профилактики и борьбы с этими заболеваниями необходимо учитывать смешанный характер течения болезней и применять комплексные биологические и химиотерапевтические препараты.

РЕЗЮМЕ

В статье представлены данные о роли вирусов и бактерий в этиологии диареи новорожденных телят. В неблагополучных по желудочно-кишечным болезням новорожденных телят хозяйствах Дагестана в пробах материала от больных животных и трупов в 35% случаев обнаруживается ротавирус, в 27,2% – коронавирус, в 20,3% – ВД-БС и в 47,8% – ассоциация этих возбудителей в различных соче-

таниях. Смешанная инфекция бактерий с вирусами встречается в 56,0% случаев.

SUMMARY

The facts about the role of viruses and bacteria in the aetiology of newborn calves diarrhea are presented in this article. In the unfortunate by gastrointestinal newborn calves diseases farms of Daghestan in the tests of material from sick animals and corpses rotavirus is discovered in 35% of cases, coronavirus 27,2%, ВД-БС – 20.3% and the association of these stimuluses in various combinations – 47.8%. The mixed infection of bacteria with viruses is discovered in 56.0% of cases.

Литература

1. Гуненков В.В., Зеленов А.Е., Соколова Н.Л. Профилактика вирусных гастроэнтеритов телят. // Ветеринария. 2002. № 12. С. 21-23.
2. Коляков Я.Е., Гительсон С.С., Каврук Л.С. Колибактериоз телят // М. Колос".- 1970.- 223 с.
3. Коромыслов Г.Ф. Профилактика и борьба с инфекционными болезнями молодняка сельскохозяйственных животных // Бюллетень ВИЭВ, вып. 47. 1982. С. 3-6.
4. Сидоров М.И., Субботин В.В. Основы профилактики желудочно-кишечных заболеваний новорожденных животных. Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2008, №3, 8-12.
5. Федоров Ю.Н., Стратегия и принципы иммунопрофилактики болезней новорожденных телят// Состояние и перспективы внедрения достижений ветеринарной науки и практики в сельскохозяйственное производство: Материалы научно-производственной конференции. Вологда. 2002. С. 41-43.

УДК 636.2.082.4:636.2

Ф.Н. Насибов, А.Г. Хмылов, Е.А. Тяпугин, Е.У. Байтлесов, В.В. Власов, В.А. Титова

ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ СТАДА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ КОРОВ

Имеющиеся в арсенале специалистов гормональные, или биотехнические, методы регуляции репродуктивного процесса при условии совершенствования, представляют собой хорошую перспективу борьбы с бесплодием, поскольку принципиально новых методов в обозримом будущем не предвидится (1). Однако, для повышения эффективности биотехнических мероприятий по регуляции репродуктивной функции, необходим постоянный учёт состояния воспроизводительной активности поголовья, а главное—специфики причин, лежащих в основе снижения репродуктивного статуса. Учитывая, что на каждый период развития отрасли скотоводства репродуктивный статус и характер причин его снижения не одинаковы, исследования в этом направлении всегда актуальны и являются первоочередными, т.к. в противном случае разработка и планирование концептуально направленной работы по оптимизации репродуктивной активности стада не представляется возможной (2). В этой связи целью наших исследований явилось изучение воспроизводительной активности коров при различных условиях их эксплуатации.

Материалы и методы исследования. Характеристику воспроизводительного статуса поголовья в различных хозяйствах Вологодской обл. определяли, руководствуясь общепринятыми в зоотехнической практике методами. В исследованиях использовали официальные данные ветеринарного и зоотехнического учета: статистические обзоры и отчеты отделов животноводства при администрации области и районной ветеринарной лаборатории, а также материалы акушерско-гинекологических диспансеризаций, экспертных оценок и верификации клинико-гинекологического состояния крупного рогатого скота в хозяйствах с различными технологиями и формами собственности. В контролируемых хозяйствах условия кормления и содержания животных соответствовали зоогигиеническим нормативам.

Результаты исследования и обсуждение. Данные исследований показывают, что число проблемных по воспроизводству коров при всех технологиях эксплуатации из года в год остаётся высоким. Были изучены формы нарушений воспроизводительной функции проблемных коров в условиях двух систем содержания (табл. 1). Зафиксировано большое число коров с различными формами овариопатологии, которое может составлять 67,5% от общего числа коров с патологи-